



## **education**

**Lefapha la Thuto la Bokone Bophirima  
Noord-Wes Departement van Onderwys  
North West Department of Education  
NORTH WEST PROVINCE**

**PROVINSIALE ASSESSERING**

**GRAAD 10**

**LEWENSWETENSKAPPE V1**

**NOVEMBER 2019**

**NASIENRIGLYNE**

**PUNTE: 150**

**Hierdie nasienriglyne bestaan uit 9 bladsye.**

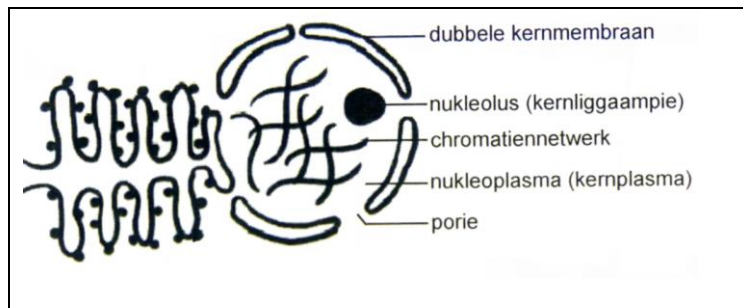
**AFDELING A****VRAAG 1**

- |     |        |  |         |             |
|-----|--------|--|---------|-------------|
| 1.1 | 1.1.1  | D✓✓  |         |             |
|     | 1.1.2  | D✓✓  |         |             |
|     | 1.1.3  | C✓✓  |         |             |
|     | 1.1.4  | B✓✓  |         |             |
|     | 1.1.5  | D✓✓  |         |             |
|     | 1.1.6  | A✓✓  |         |             |
|     | 1.1.7  | B✓✓  |         |             |
|     | 1.1.8  | A✓✓  |         |             |
|     | 1.1.9  | C✓✓  | (9 x 2) | <b>(18)</b> |
| 1.2 | 1.2.1  | Optimum temperatuur✓   |         |             |
|     | 1.2.2  | Epidermis✓   |         |             |
|     | 1.2.3  | Spieël✓  |         |             |
|     | 1.2.4  | Sekondêre groei✓/sekondêre verdikking  |         |             |
|     | 1.2.5  | Stoma/huidmondjie✓   |         |             |
|     | 1.2.6  | Sinoviale vloeistof /gewrigsvloeistof✓   |         |             |
|     | 1.2.7  | Permanente weefsel✓  |         |             |
|     | 1.2.8  | Femur✓   |         |             |
|     | 1.2.9  | Immunititeit✓  |         |             |
|     | 1.2.10 | Meristematiese weefsel✓  |         | <b>(10)</b> |
| 1.3 | 1.3.1  | Slegs A ✓✓   |         |             |
|     | 1.3.2  | Slegs B ✓✓   |         |             |
|     | 1.3.3  | Geeneen ✓✓   |         |             |
|     | 1.3.4  | Slegs B ✓✓   |         |             |
|     | 1.3.5  | Slegs A ✓✓   |         |             |
|     | 1.3.6  | Beide A en B ✓✓  |         |             |
|     | 1.3.7  | Slegs A✓✓  | (7 x 2) | <b>(14)</b> |
| 1.4 | 1.4.1  | (a) Johan✓   |         | (1)         |
|     |        | (b) Hy het die minste eritrosiete✓/rooibloedselle met hemoglobien                          |         | (1)         |
|     | 1.4.2  | (a) Peter✓   |         | (1)         |
|     |        | (b) Die aantal trombosiete/bloedplaatjies is laag✓   |         | (1)         |
|     | 1.4.3  | (a) Suzan✓   |         | (1)         |
|     |        | (b) Sy het die meeste eritrosiete ✓/ die liggaam produseer meer eritrosiete by hoë hoogtes |         | (1)         |
|     | 1.4.4  | (a) Suzan✓   |         | (1)         |
|     |        | (b) Die aantal leukosiete is laag✓   |         | (1)         |
|     |        |  |         | <b>(8)</b>  |

**TOTAAL AFDELING A: 50**

**AFDELING B****VRAAG 2**

- 2.1 2.1.1 B✓ (1)
- 2.1.2 - Chloroplast is teenwoordig✓  
- Groot vakuool is teenwoordig✓  
- Selwand is teenwoordig✓  
- Geen sentrosoom Enige 3 (3)
- 2.1.3 (a) 1✓ (1)  
(b) 6✓ (1)
- 2.1.4 3 - Vakuool✓ (1)  
5 - Sentrosoom✓ (1)  
8 - Endoplasmiese retikulum✓ / ER/kernmembraan (1)
- 2.1.5 Dit is waar selrespirasie✓ plaasvind en energie vrygestel word✓ (2)

**2.1.6 Die bou van die nukleus/kern****Rubriek vir die assessering van die skets**

KRITERIA	PUNT
Opskrif	1
Korrektheid van die diagram	1
Enige twee korrekte byskrifte	2

(4)  
**(15)**

- 2.2 2.2.1 (a) Melk✓ (1)
- (b) Daar is geen nul waardes in enige kolom nie✓/melk bevat al die voedingstowwe wat in die tabel genoem word (1)
- 2.2.2 Botter✓ (1)
- 2.2.3 Melk✓ (1)
- 2.2.4 (a) Botter✓ (1)
- (b) Spek✓ (1)
- 2.2.5  $1,8/18 \checkmark \times 100 \checkmark$   
 $= 10 \checkmark \%$  (3)  
**(9)**
- 2.3 2.3.1 Potometer✓ (1)
- 2.3.2 Om die tempo✓ van transpirasie ✓ te meet/te bepaal (2)
- 2.3.3 1 - Reservoir✓ /inspuiting (1)  
 2 - Lugblasie✓ (1)  
 3 - Water✓ (1)
- 2.3.4 Lig die kapillêre buis vir 'n paar sekondes uit die water uit✓en plaas dit terug, suigkrag van transpirasie sal bietjie lug insuig✓ (2)
- 2.3.5 - Gebruik 'n takkie met blare van 'n plant wat besig is om te groei✓  
 - Sny die takkie onder water af✓  
 - Apparaat moet lugdig seël✓  
 - Laat tyd toe dat die plant by die nuwe omgewing aanpas✓ (1)  
**(Merk slegs EERSTE een)**
- 2.3.6 - Hoë ✓ligintensiteit✓/direkte✓ sonlig✓  
 - Hoë✓ temperatuur✓  
 - Lae✓ humiditeit✓/droë atmosfeer✓✓ (enige 1 x 2)  
**(Merk slegs EERSTE een)** (2)  
**(11)**

- 2.4 2.4.1 Jacob✓ (1)
- 2.4.2 (a) Ja✓ (1)
- (b) Omdat die parfuum-molekule uiteindelik eweredig sal versprei en die hele kamer vul✓ deur die proses van diffusie✓ (2)
- OF**
- Die parfuum-molekule beweeg van 'n hoë konsentrasie✓ na 'n lae konsentrasie✓ en vul die kamer
- 2.4.3 Passiewe✓ proses (1)
- (5)**  
**[40]**

**VRAAG 3**

- 3.1 3.1.1 Kutikula✓ is 'n wasagtige lagie✓ wat water binne en buite hou (3)
- 3.1.2 (a) Xileem✓ (1)
- (b)
- Dwarswande is geperforeer✓ /het openings, of is afwesig om aaneenlopende vloei van water toe te laat✓
  - Xileemvate het geen selinhoud nie✓ /dood /hol om vryelike vloei van water toe te laat✓
  - Wande is met lignien✓ versterk sodat die wande nie platgesuig word deur suigkrag van transpirasie ✓ nie/ weerstaan/sodat water vryelik kan beweeg
  - Wande het stippels ✓ om die laterale vloei ✓ van water toe te laat
  - Dit is lank en silindries ✓ om aaneenlopende vloei van water te verseker✓
- (Merk slegs EERSTE twee)** (2 x 2) (4)
- 3.1.3 Fotosintese✓ (1)
- 3.1.4 Osmose✓/worteldruk/suigkrag van transpirasie (1)
- (10)**

## 3.2

T✓

Dikotiele wortel	Dikotiele stingel
Xileem en floëem kom in die stele/sentrale silinder voor✓	Xileem en floëem kom in vaatbondels voor✓
Xileem en floëem is afwisselend gerangskik✓ / xileem lê in vorm van 'n kruis met floëem tussen die arms van die kruis	Xileem en floëem lê op dieselfde radius✓ / vaatbondels in 'n sirkel gerangskik
Duidelike endodermis teenwoordig✓	Endodermis is afwesig of nie duidelik sigbaar nie✓
Wortelhare teenwoordig✓	Wortelhare teenwoordig✓
Murg afwesig✓	Murg teenwoordig✓

Tabel (1)

Enige TWEE korrekte verskille (2 x 2) (4)

**(5)**

3.3 3.3.1 A - Draai- /spilgewrig✓ (1)

B - Skarniergewrig✓ (1)

C - Glygewrig /skarniergewrig ✓ (1)

D - Bal-en-potjiegewrig✓ (1)

3.3.2 'n Gewrig is 'n plek waar een of meer bene bymekaar kom✓✓ (2)

**(6)**

3.4 3.4.1 B✓ (1)

3.4.2 D✓ (1)

3.4.3 A✓ (1)

3.4.4 C✓ (1)

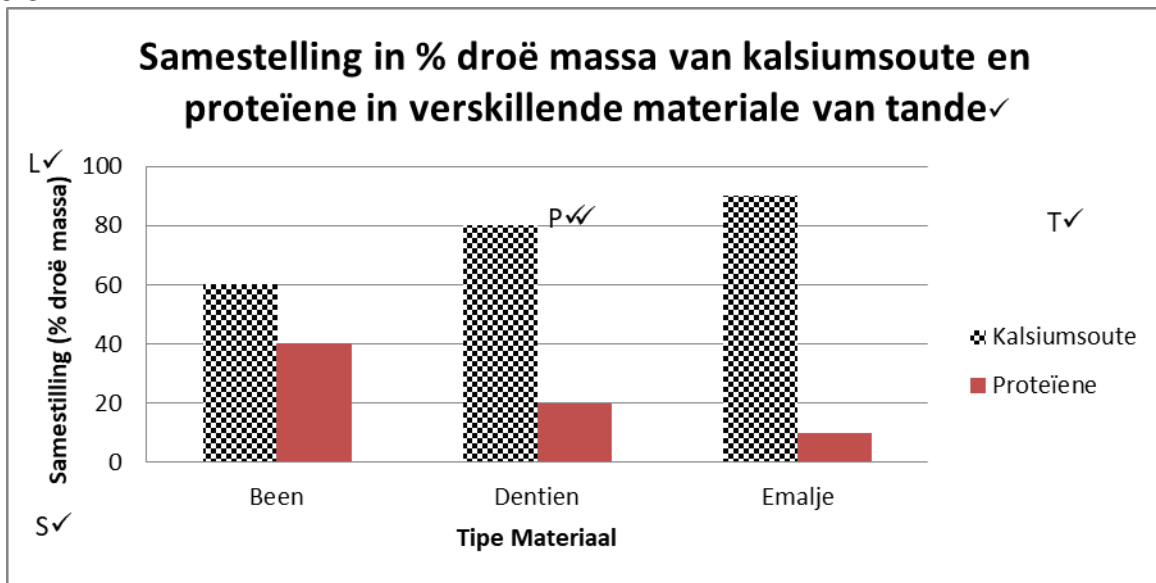
**(4)**

3.5 3.5.1 Emalje is die hardste deel van 'n tand✓ omdat dit die grootste hoeveelheid kalsiumsoute bevat✓ (2)

3.5.2 (a) Tipe materiaal✓ (1)

(b) Samestelling✓ (% droë massa) (1)

## 3.5.3

**Rubriek vir die assessering van die grafiek**

KRITERIA	PUNTE
Korrekte tipe grafiek, staafgrafiek (nie histogram nie) (T)	1
Opskrif met beide veranderlikes (C)	1
Opskrif vir beide X en Y-asse (insluitend eenheid)	1
Toepaslike skaal vir X (breedte van stawe en spasies) en Y-asse (S)	1
Plot van punte op die grafiek (P)	1: een tot vyf punte korrek geplot 2: al ses punte korrek geplot

- NB: - Indien verkeerde tipe grafiek geteken is, sal punte verloor word vir korrekte tipe en vir plot van punte.  
- Indien asse omgeruil is, sal punte verloor word vir opskrifte en korrekte skaal.

(6)  
**(10)**

- 3.6 3.6.1 - Biologiese waspoeier bevat ensieme✓ (1)
- 3.6.2 Ongeveer 37✓ °C (1)
- 3.6.3 - Hoë temperatuur veroorsaak dat die ensiem denatureer✓/vorm gewysig, en kan nie sy funksie verrig nie✓ (2)
- 3.6.4 - Minder waspoeier ✓/minder elektrisiteit word nodig (1)
- (5)**  
**[40]**

**TOTAAL AFDELING B: 80**

**AFDELING C****VRAAG 4****Wat is kanker?**

Kanker is die resultaat van onbeheerde seldeling ✓/mitose van liggaamselle wat tot abnormale weefselgroei lei ✓. Dit ontwikkel na 'n gewas ✓/tumors/vergroeisels/swelsels. (3)

**Twee soorte gewasse/tumors**

Nie-kwaadaardige ✓ tumor en 'n kwaadaardige ✓ tumor

By 'n nie-kwaadaardige tumor, versprei die selle nie na ander dele van die liggaam nie ✓

Daarom is dit nie kankerselle nie ✓

By 'n kwaadaardige tumor hou die selle nie op groei nie ✓

Dit versprei en neem belangrike organe in ✓

Sommige kankerselle kan afbreek ✓, die bloed- ✓ en limfstelsel ✓ binnegaan

En sodoende word die kankerselle na alle dele van die liggaam versprei ✓ (4)

**Oorsake van kanker**

Rook van sigarette ✓

Bestraling ✓ van die son, X-strale

Sekere geprosesseerde voedsel ✓ bv. gemorskos, kos wat in vet /olie gebraai is (enige ander geskikte voorbeeld)

Asbes ✓

Insekdoders ✓

Besoedelingstowwe ✓ bv. industriële afval, mynbou, motoruitlaatgasse (enige ander geskikte voorbeeld)

(Enige 4) (4)

**Behandeling van kanker**

Biopsie ✓ – Wanneer 'n stukkie weefsel verwyder ✓ en ondersoek word om vas te stel of dit kankeragtig ✓ is

Chirurgie ✓ – Tydens 'n operasie word die gewas verwyder voordat dit begin versprei ✓

Radioterapie ✓ – Behels die gebruik van bestraling/ hoë energie X-strale word gebruik om die kankerselle te vernietig ✓

Chemoterapie ✓ – Behels die gebruik van verskillende chemiese stowwe en medisyne om die kankerselle te vernietig ✓

*Sutherlandia* ✓ / Kankerbossie – Is 'n inheemse plant wat gebruik kan word vir die behandeling van kanker ✓

(Enige 3 x 2) (6)

Inhoud (17)

Sintese (3)

**(20)**

**ASSESSERING VAN DIE AANBIEDING VAN DIE OPSTEL**

<b>Kriteria</b>	<b>Uitbreiding</b>	<b>Punt</b>
Relevansie (R)	Slegs inligting oor kanker, tipe gewasse, oorsake en behandeling is verskaf. (geen irrelevante inligting is genoem nie)	1
Logiese volgorde (L)	Die inligting oor vorming van kanker, oorsake en behandeling daarvan is in 'n logiese volgorde aangebied.	1
Volledigheid (C)	Al die nodige feite oor kanker is genoem. Die volgende minimum punte moet behaal wees: - <b>5/7</b> vir die vorming van kanker en tipes gewasse - <b>3/4</b> vir die oorsake van kanker - <b>4/6</b> vir die behandeling van kanker	1

**TOTAAL AFDELING C: 20**  
**GROOT TOTAAL: 150**